

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan mata pelajaran Biologi untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang dikemukakan oleh Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas (2006:443) menyatakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

Biologi bukanlah ilmu yang mengajarkan siswa sebagai menghafal fakta-fakta atau konsep-konsep yang sudah dibuktikan oleh para ilmuwan, akan tetapi berupa proses penemuan. Proses penemuan tersebut melatih siswa dalam 3 hal komponen sains yaitu sikap, proses dan produk. Pada dasarnya pelajaran biologi berupaya untuk membekali peserta didik dengan berbagai kemampuan tentang cara mengetahui dan cara mengerjakan yang dapat membantu peserta didik untuk memahami alam sekitar secara mendalam. Sehingga melalui 3 komponen tersebut siswa dilatih untuk mencapai produk materi dengan menerapkan sikap yang ilmiah serta membutuhkan ketrampilan proses yang menunjang.

Sejalan dengan berkembangnya kemajuan IPTEK dan sains tentunya menuntut kita untuk selalu mengembangkan pengetahuan dan ketrampilan.

Lulusan dari suatu jenjang pendidikan hendaknya tidak hanya mempunyai kecakapan dalam menguasai konsep saja tetapi juga mempunyai *skill* diluar bidang kecakapan agar mampu bersaing seiring dengan perkembangan sains dan IPTEK tersebut. Melalui Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pemerintah berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan dalam rangka mencapai keunggulan masyarakat dibidang ilmu dan teknologi. Arah proses pembelajaran yang dulunya memfokuskan usaha guru untuk melengkapi pengetahuan guru telah bergeser ke arah penyediaan fasilitas anak untuk belajar baik material maupun metodologinya.

Kenyataan yang didapat dari hasil observasi pendahuluan yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 1 Gatak Sukoharjo menemukan bahwa siswa kelas VIII E tidak hanya memiliki kemampuan berpikir yang relatif tinggi, tetapi juga memiliki beberapa kelemahan khususnya pada mata pelajaran Biologi. Hal tersebut dikarenakan, peranan guru masih dominan untuk menyampaikan materi melalui metode ceramah sehingga siswa tidak memiliki ketrampilan proses sebagaimana konsep biologi sebagai ilmu sains. Siswa tersebut kurang dilibatkan langsung dalam pemecahan dan penemuan konsep, fakta ataupun kesimpulan selama pembelajaran. Sehingga, siswa cenderung merasa bosan, kurang aktif dan tidak memiliki keberanian untuk mengkomunikasikan pendapatnya, bertanya ataupun menjawab pertanyaan. Hal tersebut ternyata berdampak pada hasil belajar siswa yang masih kurang optimal yaitu ditunjukkan adanya nilai rata-rata siswa yang belum memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70.

Ketidakterlibatan siswa dalam menemukan fakta ataupun konsep dalam suatu pokok bahasan pelajaran Biologi sebagai ilmu sains menyebabkan beberapa ketrampilan siswa kurang dilatihkan. Proses pembelajaran hendaknya dapat lebih memberi pengalaman dan ketrampilan proses kepada siswa mulai dari menemukan masalah, usaha siswa untuk memecahkan masalah tersebut dan berakhir pada kemampuan siswa menganalisis serta menyimpulkan jawaban atas masalah tersebut setelah melalui proses penemuan.

Beberapa ketrampilan yang perlu dilatihkan dan ditingkatkan inilah yang oleh para ahli pendidikan disebut sebagai ketrampilan proses sains, yang meliputi ketrampilan mengamati, mengklasifikasikan, memprediksi, merencanakan dan melakukan percobaan, menyimpulkan, serta mengkomunikasikan (Dimiyati dan Mudjiyono, 2006:140).

Alternatif untuk memecahkan masalah pembelajaran di atas yaitu melalui penggunaan sebuah metode belajar yang tidak mengharuskan siswa menghafal fakta-fakta. Akan tetapi, metode yang mendorong siswa untuk lebih aktif mengkonstruksikan pengetahuan dibenak mereka sendiri melalui sebuah proses penemuan fakta pembelajaran. Hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan ketrampilan proses sains dan hasil belajar siswa khususnya dalam mata pelajaran Biologi.

Penelitian yang berhubungan dengan penggunaan metode *Discovery-inquiry* pernah dilakukan oleh Khotimah (2006:85), dalam penelitian ini ditemukan hasil bahwa peningkatan pemahaman konsep Matematika melalui metode *discovery-inquiry* berpengaruh terhadap hasil kemampuan siswa

meliputi kemampuan pemahaman konsep dari 10% menjadi 85%, kemampuan penggunaan rumus dari 15% menjadi 87,5%, dan kemampuan proses perhitungan dari 22,5% menjadi 90%. Hasil penelitian di atas diperkuat lagi oleh penelitian Zarkasi (2009:70), yang menyatakan bahwa penggunaan metode *discovery-inquiry* terhadap hasil belajar Biologi pada materi Ekosistem menunjukkan peningkatan meliputi hasil belajar aspek kognitif mengalami peningkatan dari 72,5% menjadi 97,5%; aspek psikomotorik dari 77,5% menjadi 97,5% dan aspek afektif dari 87,5% menjadi 97,5%. Sedangkan penelitian tentang implementasi LKS berbasis inquiry dengan pendekatan ketrampilan proses juga pernah dilakukan oleh Subagyo dkk (2009:4), dan hasilnya juga dapat meningkatkan ketrampilan proses siswa dalam pembelajaran fisika dengan data pengamatan awal 54% dan pengamatan akhir 76%.

Metode pembelajaran *discovery-inquiry* merupakan perpaduan dua metode pembelajaran yang memberikan peluang kepada siswa untuk mencari dan menemukan fakta suatu materi pembelajaran sendiri dengan menggunakan teknik pendekatan pemecahan masalah. Walaupun memiliki tujuan yang sama tetapi dalam prosesnya memiliki perbedaan. Menurut Sund dalam Suryosubroto (2002:193) *discovery* adalah proses mental dimana siswa mengasimilasikan suatu konsep atau prinsip melalui pengamatan, penggolongan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya. Jadi siswa melalui *discovery* tidak sampai melakukan kegiatan jadi hanya terbatas pada hal-hal tersebut. Sedangkan

inquiry adalah perluasan dari *discovery* yang lebih mendalam yaitu mengorientasikan siswa untuk melakukan eksperimen meliputi merumuskan permasalahan, merancang eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan hasil temuannya.

Secara garis besar langkah pembelajaran *discovery-inquiry* meliputi pemberian permasalahan dalam bentuk hipotesis, melakukan identifikasi permasalahan, mengumpulkan berbagai informasi melalui studi pustaka atau pengamatan obyek, siswa mengolah data melalui klasifikasi dan analisis semua informasi yang telah diperoleh, menganalisis kembali apakah hipotesis yang dipermasalahkan sudah terbukti atau belum, belajar menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan hasil temuannya (Djamarah, 2006:22). Metode pembelajaran ini lebih meningkatkan siswa dalam hal pengetahuan dan kecakapan (*intellectual potency*), serta menumbuhkan motif intrinsik karena siswa merasa puas atas penggunaannya sendiri sedangkan guru hanya sebagai fasilitator dalam menciptakan proses belajar aktif, kreatif dan menyenangkan.

Berkenaan dengan literatur yang telah disampaikan di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode pembelajaran *discovery-inquiry* diduga dapat dijadikan alternatif dalam meningkatkan ketrampilan proses sains karena situasi masalah yang disajikan melibatkan langsung aktivitas siswa dalam memecahkan suatu permasalahan dengan menggunakan metode-metode ilmiah. Ketrampilan proses sains melibatkan ketrampilan-ketrampilan kognitif atau intelektual, manual dan sosial. Ketrampilan kognitif atau intelektual

terlibat karena dengan melakukan ketrampilan proses sains, siswa menggunakan pikirannya. Dengan demikian, dengan berkembangnya ketrampilan proses dalam diri siswa juga membuat siswa belajar proses dan produk ilmu pengetahuan sekaligus.

Berdasarkan pertimbangan latar belakang masalah yang dihadapi siswa kelas VIII E SMP Negeri 1 Gatak Sukoharjo dan penelitian pendahuluan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Penerapan Metode Pembelajaran *Discovery-inquiry* Untuk Meningkatkan Ketrampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII E SMP Negeri 1 Gatak Sukoharjo Tahun Ajaran 2011/2012 “**.

B. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui peningkatan ketrampilan proses sains siswa setelah diterapkan metode pembelajaran *Discovery-Inquiry*.
2. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan metode pembelajaran *Discovery-Inquiry*.

C. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan ketrampilan proses sains siswa pada pokok bahasan fotosintesis setelah diterapkan metode pembelajaran *discovery-inquiry*?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa pada pokok bahasan fotosintesis setelah diterapkan model pembelajaran *discovery-inquiry*?

D. PEMBATAAN MASALAH

Agar permasalahan tidak berkembang, maka perlu adanya pembatasan masalah yaitu menitikberatkan pada :

1. Subyek Penelitian

Subyek penelitian yaitu siswa kelas VIII E SMP Negeri 1 Gatak Sukoharjo Tahun Ajaran 2011/2012.

2. Obyek Penelitian

Obyek penelitian adalah penerapan metode pembelajaran *Discoveri-inquiry*.

3. Materi Pokok

Materi pokok yang diajarkan dalam penelitian ini adalah fotosintesis.

4. Parameter

Parameter yang digunakan adalah ditunjukkan adanya peningkatan ketrampilan proses sains serta hasil belajar siswa yaitu ranah kognitif dan afektif.

- a. Ketrampilan proses sains yang akan diteliti meliputi ketrampilan proses observasi, menggunakan alat dan bahan, interpretasi data, klasifikasi, dan komunikasi melalui penilaian observasi selama pembelajaran.
- b. Hasil belajar ranah afektif yang akan diteliti meliputi sikap kedisiplinan, antusias, kerjasama dan keberanian melalui penilaian observasi selama pembelajaran.
- c. Hasil belajar ranah kognitif yang dapat diukur melalui hasil *post test*.

E. MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi Guru dan Peneliti

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pemahaman bagi guru biologi tentang manfaat diterapkannya metode pembelajaran *Discovery-inquiry* dapat meningkatkan ketrampilan proses sains dan hasil belajar ranah kognitif siswa.
- b. Bagi guru Biologi dapat digunakan sebagai acuan dalam pemilihan metode pembelajaran yang baik agar proses pembelajaran akan menjadi menarik dan dapat melibatkan siswa secara menyeluruh.

2. Bagi siswa

- a. Dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pelajaran biologi
- b. Dapat meningkatkan ketrampilan proses sains siswa dalam pembelajaran sains khususnya biologi.